

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kantong semar merupakan tanaman yang unik dan langka di Indonesia. Status tanaman ini termasuk tanaman yang dilindungi berdasarkan Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Hayati dan Ekosistemnya. Berkurangnya populasi kantong semar dari tahun ke tahun menjadikan tanaman ini semakin langka sehingga masuk dalam *Convention on International Trade in Endangered Species* (CITES) pada Tahun 2008 menyatakan bahwa *Nepenthes rajah*, *Nepenthes alata*, dan *Nepenthes khasiana* masuk dalam kategori Appendix-1 yang merupakan tanaman yang wajib segera dilakukan konservasi karena populasi di alam sudah terancam punah sedangkan sisanya masuk dalam kategori Appendix-2 termasuk *N. ampullaria* dan *N. mirabilis*, juga tanaman yang mendekati kepunahan namun masih ditemukan keberadaannya di alam, bila dibandingkan dengan Appendix-1 (Dinarti, dkk. 2009).

Populasi kantong semar yang ditemukan di alam semakin berkurang dapat disebabkan oleh dua factor yakni faktor pertama dikarenakan dampak yang ditimbulkan oleh kerusakan hutan, dimana hutan tersebut sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman kantong semar ini, bila hutan rusak atau habis secara langsung maupun tidak langsung dapat menimbulkan berkurangnya populasi kantong semar ini. Faktor kedua dapat disebabkan oleh faktor tanaman itu sendiri baik secara genetik maupun fisik, dimana kantong semar secara morfologi memiliki ukuran benih yang sangat kecil dan secara genetic benih ini sulit tumbuh secara alami, sehingga jarang sekali bahkan sama sekali kita tidak

menemukan bibit atau tanaman ini tumbuh secara dominan dilapangan sebagaimana yang terjadi pada bibit tanaman lain yang memiliki daya adaptasi dan kemampuan benihnya untuk tumbuh secara bebas. Hal ini disebabkan benih kantong semar memiliki cadangan makanan yang relatif sedikit sehingga keberadaan kandungan makanan yang dimiliki oleh benih ini berpengaruh pada daya berkecambah dan dapat menyebabkan daya kecambah benih menjadi sangat rendah. Oleh sebab itu agar daya kecambah benih maksimal, dengan kata lain jumlah benih yang berhasil tumbuh secara normal banyak diperlukan tindakan budidaya khusus sebagai tindakan atau upaya memaksimalkan kemampuan benih untuk tumbuh, upaya yang dapat dilakukan dalam rangka meningkatkan daya kecambah ini, diantaranya teknik kultur jaringan (*In vitro*).

Kultur Jaringan, adalah metode untuk mengisolasi bagian dari tanaman, seperti sel, sekelompok sel, jaringan, dan organ, yang ditumbuhkan dalam kondisi aseptik, sehingga bagian-bagian tersebut dapat memperbanyak diri dan beregenerasi menjadi tanaman yang lengkap. Tujuan mikropropagasi secara *In vitro* antara lain, memperbanyak tanaman dalam jumlah banyak dengan waktu yang lebih singkat dan mempunyai sifat yang sama dengan induknya, pelestarian plasma nutfah, memperbanyak tanaman yang sulit diperbanyak secara vegetatif konvensional serta menghasilkan tanaman yang bebas penyakit.

Masalah yang sering dihadapi dalam kultur jaringan adalah jumlah kontaminasi bakteri yang sangat besar, sehingga pengembangan dalam kultur jaringan perlu tindakan pencegahan terhadap kontaminasi tersebut. Salah satu yang dapat dilakukan untuk menghindari kontaminasi yakni menggunakan antibiotik seperti propolis *Trigona* spp merupakan bahan antibiotik alami yang mempunyai kemampuan untuk menghambat dan membunuh bakteri.

Keberhasilan dalam memperoleh eksplan yang bebas kontaminasi memberikan peluang untuk mengembangkan kantong semar secara *In vitro*, sehingga menghasilkan tanaman yang sehat dan cepat dalam waktu yang relatif singkat.

Propolis *Trigona* spp lebih dikenal lagi sebagai salah satu antibiotika yang dihasilkan atau diturunkan oleh organisme hidup yang pada kadar rendah mampu menghambat kehidupan mikroorganisme. Propolis dapat melawan bakteri berbahaya dan bersifat antibakteri karena memiliki senyawa-senyawa yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri seperti flavonoid (flavon, flavonol, flavonon), senyawa fenolat, serta senyawa aromatic. Zat aktif yang diketahui bersifat antibiotika tersebutlah diharapkan mampu untuk menghambat atau meminimalisir terjadinya kontaminasi sehingga dapat meningkatkan keberhasilan kultur jaringan.

Namun dalam rangka meningkatkan peran dari pada Propolis, pertumbuhan dan perkembangan dari pada eksplan yang akan ditumbuhkan melalui kultur jaringan dapat ditingkatkan lagi dengan memberikan zat sejenis ZPT yang mampu menstimulir atau merangsang pertumbuhan eksplan. Dalam kultur jaringan, ada dua golongan zat pengatur tumbuh (ZPT) yang digunakan yakni auksin dan sitokinin. Penggunaan golongan sitokinin yakni BAP (6- benzylaminopurine), pemberian ZPT ini pada konsentrasi yang tepat dapat memacu pertumbuhan eksplan, terutama pembentukan daun, tunas, dan ruas. Oleh karena itu dalam penelitian ini digunakan BAP (6- benzylaminopurine), sebagai bahan tambahan pada media yang dikembangkan pada perbanyakan kultur kantong semar yang menggunakan propolis sebagai upaya agar dalam pengkulturan tidak terjadi kegagalan terutama disebabkan terkontaminasinya media yang dipakai dalam kultur jaringan. Bertitik tolak dari latar belakang

yang telah ungkapkan, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Uji Konsentrasi Propolis dan BAP terhadap Pertumbuhan Kantong Semar (*Nepenthes alata*) Pada Perbanyakan Secara *In-vitro*”.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi konsentrasi propolis dan BAP terhadap pertumbuhan kantong semar pada perbanyakan secara *In-vitro*.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama konsentrasi propolis terhadap pertumbuhan kantong semar pada perbanyakan secara *In-vitro*.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama konsentrasi BAP terhadap pertumbuhan kantong semar pada perbanyakan secara *In-vitro*.